

Elementi za baziranje

Elementi za baziranje, određivanje položaja ili lokaciju obratka ili alata imaju zadatak da obezbede definitivni i siguran kontakt sa baznom površinom obratka ili alata, a samim tim i oslanjanje, preuzimanje svih sila u radu i tačnost položaja u odnosu na radne elemente obradnog sistema. Posredstvom elemenata za baziranje integrisanih u pomoćni pribor obezbeđuje se tačnost dimenzija i raspored površina obratka, odnosno oni predstavljaju glavni činilac povišenja kvaliteta obrade, smanjenja škarta i vremena obrade. Elementi za baziranje klasifikuju se prema tehnološkim površinama obratka koje mogu biti: ravne, spoljašnje i unutrašnje cilindrične površine.

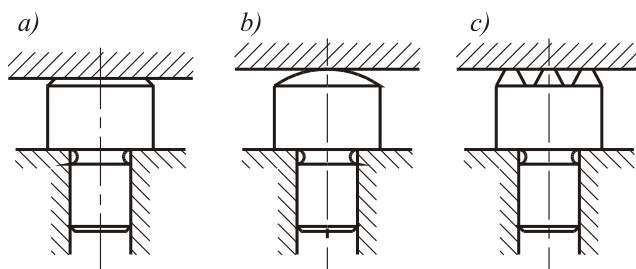
15. Elementi za baziranje po ravnoj površini - oslonci

Pri baziranju obratka po ravnim površinama koriste se: osloni čepovi, oslone letve i pomoćni oslonci.

Osloni čepovi

Osloni čepovi su elementi koji se koriste za baziranje obratka po ravnoj površini, a konstrukcijski se izvode kao nepodešljivi i podešljivi čepovi.

Nepodešljivi (fiksni) čepovi su cilindrični elementi koji se upresuju ili navojnim spojem vezuju za telo pribora, a na njih se vrši oslanjanje obratka u pomoćni pribor. Deo čepa koji je u kontaktu sa obratkom zove se glava čepa koja konstruktivno može biti izvedena kao ravna, sferna i ožljebljena (sl. 10).



Sl. 10 Osloni čep sa ravnom (a), sfernom (b) i ožljebljenom glavom (c)

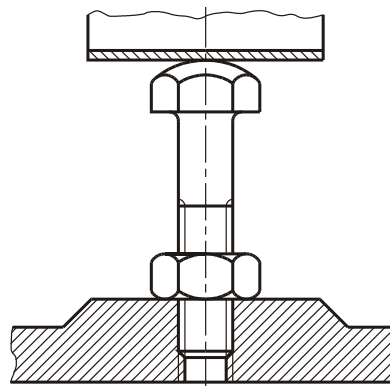
Ravna glava primenjuje se u slučaju fino obrađenih baznih površina, a nepodesna je zbog gomilanja strugotine i prljavštine što dovodi do povećanja greške baziranja.

Ožljebljena glava koristi se za baziranje po neobrađenim površinama obratka (odlivci, otkovci).

Sferna glava koristi se za baziranje po neobrađenim površinama ili grubo obrađenim površinama, a obezbeđuje i povećanje rastojanja oslonih tačaka. Sferna glava može biti izvedena kao fiksna ili zglobova (sl. 11) a njen izbor zavisi od položaja bazne površine u priboru.



Sl. 11 Konstrukcije zglobove sferne glave



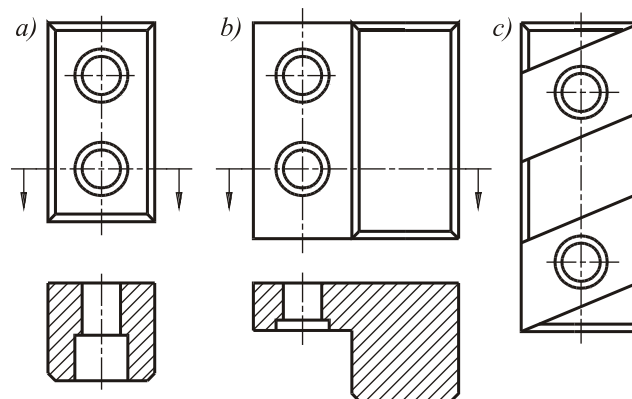
Sl. 12 Podešljivi osloni čep

Podešljivi osloni čepovi (sl. 12) koriste se pri baziranju obratka po dve paralelne površine. Obično je jedan od oslonih čepova podešljiv u svakoj osnovnoj površini a regulisanje podešljivih čepova vrši se pre početka obrade. Visina čepa se reguliše preko stabla čepa sa navojem a navrtkom fiksira njegov položaj.

Osloni čepovi se izrađuju od Č1730. Glava čepa se poboljšava na $50 \div 55$ HRC. Deo koji se vezuje za telo naziva se "vrat" a vezivanje za telo izvodi se ili utiskivanjem (sklop sa tolerancijom H7/n6, H7/m6, H7/p6) ili navojnom vezom.

Oslone letve

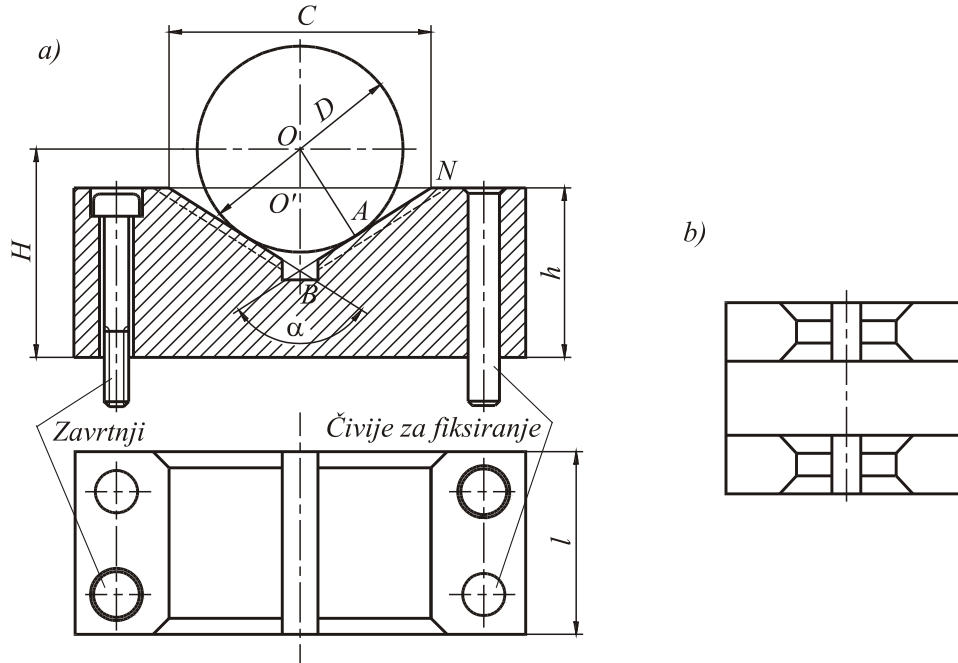
Oslone letve se koriste za baziranje obradaka sa baznim površinama velikih dimenzija, odnosno obradaka veće mase u odnosu na one koji se baziraju na čepove. U primeni su tri konstruktivna oblika oslonih letvi (sl. 13): a) prizmatičan oblik kod kojeg sitna strugotina i prljavština može da zapadne oko glave zavrtnja a time da se naruši ispravan položaj obratka; b) prizmatičan oblik sa oslonom površinom odvojenom od dela za vezivanje za telo pribora, i c) prizmatični oblik sa ožljebljenom oslonom površinom koji je najpovoljniji sa stanovišta oslanjanja obratka.



Sl. 13 Oslone letve

16. Elementi za baziranje obratka po spoljašnjoj cilindričnoj površini - prizme

Za baziranje obratka po spoljašnjim cilindričnim površinama koriste se prizme (sl. 15). Za fino obrađene bazne površine primenjuju se duge prizme a za grubo obrađene bazne površine kratke prizme.



Sl. 15 Duga (a) i kratka prizma (b) sa karakterističnim dimenzijama

Prizma je element za baziranje sa površinama za oslanjanje u vidu "V" žljeba, koji obrazuju dve ravni nagnute pod uglom 60° , 90° i 120° .

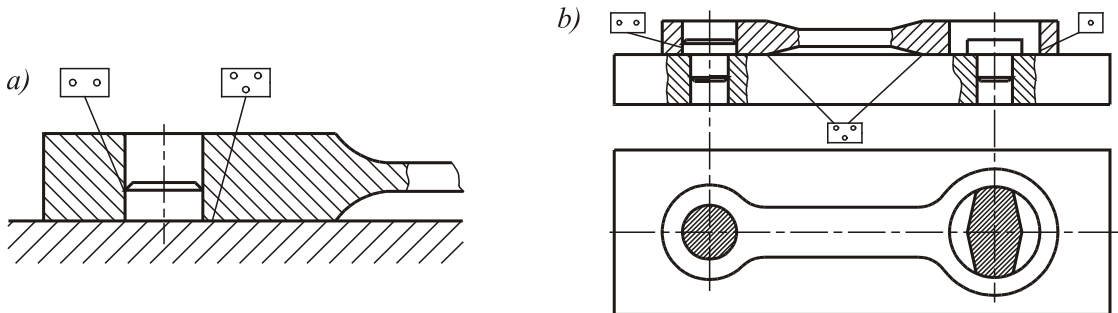
Kod prizme se razlikuju sledeće dimenzije: dužina l , visina h , otvor prizme C , ugao prizme α i visina H od donje površine prizme do položaja središta kontrolnog valjka, kojim se kontroliše tačnost izrade prizme. Sa sl. 15 je:

$$H - h = \overline{OO'} = \overline{OB} - \overline{O'B} = \frac{D}{2 \sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{C}{2 \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}}, \quad H = h + \frac{l}{2} \left(\frac{D}{\sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{C}{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}} \right).$$

17. Elementi za baziranje po unutrašnjim cilindričnim površinama - čepovi

Kratki čepovi

Baziranje obradaka po otvoru može se vršiti i na punom čepu, kada se pored cilindrične površine (otvora) za baziranje koristi čeona ravna površina (sl. 18a). Cilindričan čep oduzima dva stepena slobode i čeona površina tri tako da se šesti stepen slobode kretanja oduzima stezanjem.

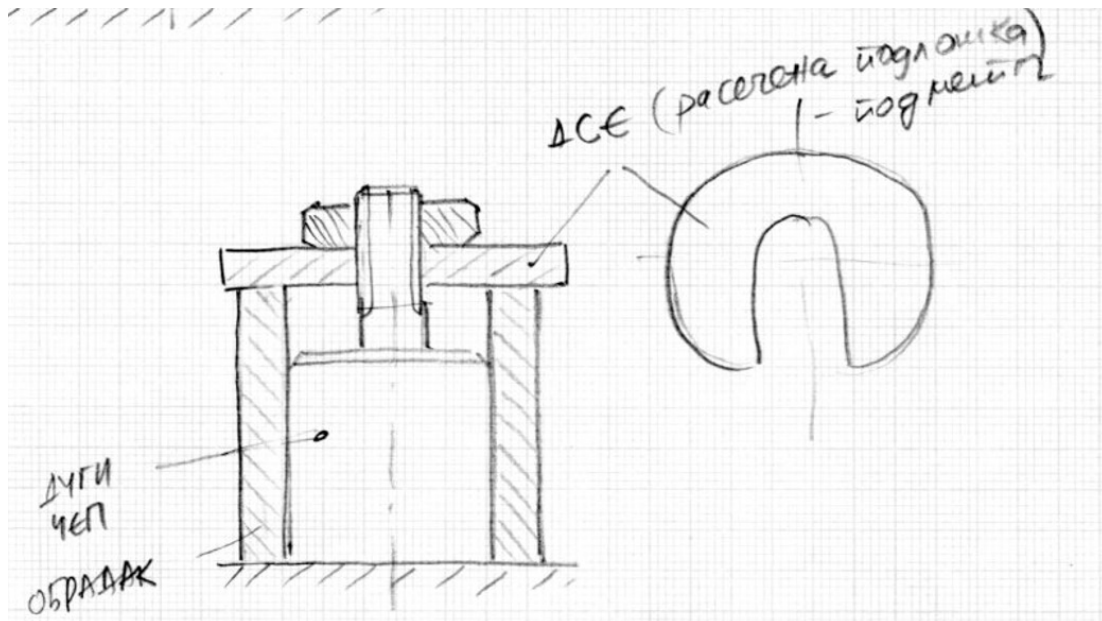


Sl. 18 Baziranje po otvoru i ravnoj površini (a) i po dva otvora i čeonim ravnim površinama (b)

Baziranje po otvorima primenjuje se kod obradaka sa dva predhodno obrađena otvora, koji se koriste kao glavne bazne površine a čeona strana kao pomoćna baza. Za baziranje se koriste dva čepa (pun i zasečen) i čeone ravne površine (sl. 18b).

Naleganje za pun čep: H7/h6, H7/f6.

Dugi čep



4 oslone tačke (2+2)

Naleganje: H7/h6, H7/f6.